Atalanta (Dezember 1989) **20**:81-104, Würzburg, ISSN 0171-0079

Die Macrolepidopterenfauna des Bezirkes Knittelfeld in der Steiermark
4. Teil: Spanner

von

HERMANN KÜHNERT

eingegangen am 28.XI.1987

Unterfamilie Archiearinae

526. *Archiearis parthenias parthenias* (LINNAEUS, 1761)
Mit der Birke im Bezirk verbreitet und stellenweise häufig. Je nach der Höhenlage von Ende Februar bis April 1970-1987 bis in Höhen um 1100 m NN. Frühester Fund 27.II.1977, Tf Tremmelberg, spätester 26.IV.1986, Tf Preggraben. Hauptflugzeit um den 13.III.

Archiearis notha notha (HÜBNER, [1800-1803])
Mitterbach, 20.IV. 1951 (MEIER, 1955). Hierbei handelt es sich um die einzige Fundmeldunq für das gegenständliche Untersuchungsgebiet. Eine Verwechslung mit vorhergehender Art ist nicht auszuschließen, da auch *parthenias* oft in der Nähe von *Populus tremula* (Zitterpappel, Espe) angetroffen wird. Ferner hat in den vergangenen Jahren die Zitterpappel in ihrer Verbreitung stark abgenommen. Dieser Spanner kann nicht mehr als bodenständig für den Bezirk Knittelfeld angeführt werden.

Unterfamilie Oenochrominae

527. *Alsophila aescularia aescularia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Bei Knittelfeld Mitte März bis Mitte April, auch Raupen Anfang Mai 1952, e.l. ab E II 1953 (MEIER, 1955). Sonst keine Meldungen.

528. *Odezia atrata atrata* (LINNAEUS, 1758)
Auf feuchten Wiesen nicht selten, im Bezirk bis 2000 m NN verbreitet, Mai bis Juli 1970-1987.

Unterfamilie Geometrinae

529. *Pseudoterpna pruinata pruinata* (HUFNAGEL, 1767)
Ältere Meldungen für Gulsenberg, Weyern, Mitterbach liegen vor (MACK, 1985). Preg, LF 4.-7.VIII.1981, nicht selten.

530. *Geometra papilionaria papilionaria* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk bis in Höhenlagen von 1600 m NN verbreitet, stellenweise recht häufig. Flugzeit von Juni bis August 1970-1987. Frühester Fund 15.VI.1981, LF Preg; spätester 30.VIII.1984, Li Kleinlobming. Hauptfluhzeit um den 25.VII.

531. *Hemithea aestivaria aestivaria* (HÜBNER, 1789)
Im Untersuchungsgebiet verbreitet, lokal und selten bis 1200 m NN. Juni, Juli 1970-1986. Frühester Fund 2.VI.1981, LF Preg; spätester 30.VII.1984, Li Knittelfeld-Talberg.

532. *Chlorissa viridata viridata* (LINNAEUS, 1761)
Verbreitet, aber einzeln bis 1400 m NN. Spielberg, LF 6.VII.1971. Preg, LF 2.VI.1976.

533. *Chlorissa cloraria cloraria* (HÜBNER, [1813])
Verbreitet und einzeln bis 1500 m NN. Flugzeit Mai bis Juli 1970-1987.

534. *Thalera fimbrialis fimbrialis* (SCOPOLI, 1763)
Gulsenberg, 17.-24.VII.1953 (DANIEL) nach MACK (1985). Sonst keine Fundmeldungen.

535. *Hemistola chrysoprasaria chrysoprasaria* (ESPER, 1795)
Bisher nur zwei Fundmeldungen vom Gulsenberg 6.VII. (MEIER), ohne Jahresangabe, aber sicher vor 1955, und 7.VIII.1986, Li, einzeln. Siehe Verbreitungskarte (Abb. 18), Nummer 1.

536. *Jodis lactearia lactearia* (LINNAEUS, 1758)
Knittelfeld, Brunnerwald, Tf 30.VI.1987, einzeln.

537. *Jodis putata putata* (LINNAEUS, 1758)
Gulsenberg, Mitte Mai bis Juli (MEIER), ohne Jahresangabe nach MACK (1985), aber sicher schon um 1955 gefangen.

Unterfamilie Sterrhinae

538. *Idaea ochrata ochrata* (SCOPOLI, 1763)
Weyern, Tf 1.VIII.1962 (FRIEDEL). Nach MACK (1985) keine Meldung für den Bezirk Knittelfeld, jedoch für Zeltweg und Judenburg im angrenzenden gleichnamigen Verwaltungsbezirk.

539. *Idaea biselata biselata* (HUFNAGEL, 1767)
Im Bezirk Knittelfeld Juli, August 1970-1987 verbreitet und nicht selten bis 1200 m NN.

540. *Idaea dilutaria dilutaria* (HÜBNER, [1799])
Wie vorhergehende Art.

541. *Idaea humiliata humiliata* (HUFNAGEL, 1767)
Im Untersuchungsgebiet an warmen und trockenen Stellen, v.a. im Serpentingebiet verbreitet bis 1000 m NN. Flugzeit Juni bis August 1970-1987.

542. *Idaea seriata seriata* (SCHRANK, 1802)
Verbreitet bis 1500 m NN, Juli bis September 1970-1987.

543. *Idaea dimidiata dimidiata* (HUFNAGEL, 1767)
Einzeln bis 1000 m NN im Juli, August 1970-1987.

544. *Idaea pallidata pallidata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Sehr lokal im Serpentingebiet Mai, Juni 1972-1985.

545. *Idaea aversata aversata* (LINNAEUS, 1758)
Im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und häufig, bis 1200 m NN im Juni bis August 1970-1987. Frühester Fund 9.VI.1986, Li Gulsenberg; spätester 24.VIII.1986, Li Großlobming.

546. *Idaea straminata straminata* (BORKHAUSEN, 1794)
Wie vorhergehende Art.

547. *Idaea deversaria deversaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847)
Verbreitet und mehr einzeln bis 1300 m NN, Juni bis August 1971-1985.

548. *Cyclophora albipunctata albipunctata* (HUFNAGEL, 1767)
Verbreitet und nicht selten in zwei Generationen von März bis September 1970-1987 bis 1100 m NN.

549. *Cyclophora porata porata* (LINNAEUS, 1758)
Wie vorige Art.

550. *Cyclophora punctaria punctaria* (LINNAEUS, 1758)
Im Untersuchungsgebiet verbreitet und häufig bis 1800 m NN. In Tieflagen zwei Generationen bildend, Mai bis September 1970-1987.

551. *Cyclophora linearia linearia* (HÜBNER, [1799])
Verbreitet in zwei Generationen von April bis September 1970-1986 bis 1500 m NN.

552. *Timandra griseata griseata* (PETERSEN, 1902)
Verbreitet und nicht selten im Untersuchungsgebiet von April bis Oktober 1970-1987 in 2-3 Generationen bis über 1000 m NN.

553. *Scopula immorata immorata* (LINNAEUS, 1758)
Verbreitet und lokal an warmen Stellen von April bis September 1970-1987 in zwei Generationen bis 1500 m NN, auch Tagflieger.

554. *Scopula nigropunctata nigropunctata* (HUFNAGEL, 1767)
Bis 1400 m NN im Bezirk verbreitet in zwei Generationen Mai bis Oktober 1970-1987.

555. *Scopula ornata ornata* (SCOPOLI, 1763)
Im Untersuchungsgebiet verbreitet und häufig bis 1400 m NN von April bis September 1970-1987 in zwei Generationen.

556. *Scopula marginepunctata marginepunctata* (GOEZE, 1781)
Wie vorhergehende Art.

557. *Scopula incanata incanata* (LINNAEUS, 1758)
Wie vorhergehende Art, mehr an trockeneren Stellen (Serpentingebiet).

558. *Scopula ternata ternata* (SCHRANK, 1802)
Häufig in heidelbeerreichen Wäldern bis 1800 m NN, Juni bis August 1970-1987.

559. *Scopula floslactata floslactata* (HAWORTH, 1809)
Verbreitet von Mai bis August 1970-1987 bis in Höhen von 1200 m NN. In Hochlagen fliegen die Falter tagsüber.

560. *Scopula subpunctaria subpunctaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847)
Verbreitet, aber lokal im Juni, Juli 1970-1987 mit einer Höhenverbreitung bis ca. 900 m NN.

561. *Rhodostrophia vibicaria vibicaria* (CLERCK, 1759)
Verbreitet an warmen Stellen bis 1000 m NN von Juni bis August 1970-1987.

Unterfamilie Larentiinae

562. *Larentia clavaria clavaria* (HAWORTH, 1809)
Wie vorhergehende Art, aber mit etwas späterer Flugzeit von August bis Oktober 1970-1987.

563. *Scotopteryx mucronata mucronata* (SCOPOLI, 1763)
Lokal im Untersuchungsgebiet nicht selten bis 1800 m NN von Mai bis September 1970-1987.

564. *Scotopteryx plumbaria plumbaria* (FABRICIUS, 1775)
Wie vorhergehende Art.

565. *Scotopteryx chenopodiata chenopodiata* (LINNAEUS, 1758)
Im Untersuchungsgebiet überall häufig bis in Höhen um 1800 m NN. Juli bis September 1970-1987. Frühester Fund 21.VII.1985, Li Großlobming; spätester 11.IX.1986, Li Knittelfeld-Talberg.

566. *Scotopteryx moeniata moeniata* (SCOPOLI, 1763)
Überall im Untersuchungsgebiet verbreitet und häufig bis 1800 m NN. Flugzeit Juni bis September 1970-1987. Frühester Fund 15.VI.1980, LF Preg; spätester 30.IX.1986, Li St. Martha.

567. *Scotopteryx bipunctaria bipunctaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Im Untersuchungsgebiet an mehr trockenen und warmen Stellen, jedoch bis 1800 m NN nicht selten. Juni bis September 1970-1987.

568. *Minoa murinata murinata* (SCOPOLI, 1763)
Im Bezirk an trockenen, warmen Stellen in tieferen Lagen bis 1000 m NN. Vor allem am Gulsenberg nicht selten bis häufig, auch tagsüber im Sonnenschein Mai bis Juli 1970-1987.

569. *Aplocera praeformata praeformata* (HÜBNER, [1826])
In zwei Generationen von Juni bis September 1970-1987 verbreitet und nicht selten mit einem Häufigkeitsmaximum an trockenen Südhängen. Frühester Fund 13.VI.1973, LF Kleinlobming; spätester 14.IX.1987, Li Großlobming. Höhenverbreitung ca. 1800 m NN.

570. *Aplocera plagiata plagiata* (LINNAEUS, 1758)
In zwei Generationen im Bezirk von Juni bis September 1970-1987 verbreitet bis 1800 m NN, nicht selten. Frühester Fund 12.VI.1984, Li Knittelfeld-Talberg; spätester 26.IX.1986, Li Großlobming. Höhenverbreitung durch die Funde von Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, Li 12.VII.1986, nicht selten, gekennzeichnet. Lt. FORSTER & WOHLFAHRT (1980) ist die Höhenverbreitung bis um 1200 m NN angegeben.

571. *Trichopteryx polycommata polycommata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Bisher nur ein Fund am 4.IV.1981, LF Preg.

572. *Trichopteryx carpinata carpinata* (BORKHAUSEN, 1794)
Verbreitet und lokal nicht selten in Tallagen bis 900 m NN. Flugzeit April bis Juli 1970-1987. Frühester Fund 15.IV.1986, Li Tremmelberg; spätester 15.VII.1981, LF Preg.

573. *Lobophora halterata halterata* (HUFNAGEL, 1767)
Verbreitet und stellenweise nicht selten bis 1600 m NN von Mai bis Juli 1970-1987.

574. *Pterapherapteryx sexalata sexalata* (RETZIUS, 1783)
Verbreitet und nicht häufig bis 1400 m NN von Mai bis September 1970-1986.

575. *Operophtera fagata fagata* (SCHARFENBERG, 1805)
Verbreitet und stellenweise häufig bis 1200 m NN. Oktober, November 1970-1987.

576. *Operophtera brumata brumata* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk überall häufig bis an die Baumgrenze in der f. *myrtillivora* F. HOFFMANN. Flugzeit Oktober bis Dezember 1970-1987. Frühester Fund 13.X.1984, Li St. Martha; spätester 12.XII.1985, Tf Knittelfeld. Falter am Licht, im Gebierge auch tagsüber aktiv. Raupe an Laubhölzern, in Hochlagen an *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere).

577. *Epirrita dilutata dilutata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Verbreitet und stellenweise häufig bis 1800 m NN (z.B. Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, nicht selten). September, Oktober 1970-1987. Frühester Fund 12.IX.1986, Li Gaal-Geierriedel; spätester 23.X.1984, Li St. Martha. Falter am Licht, im Gebirge auch tagaktiv.

578. *Epirrita autumnata autumnata* (BORKHAUSEN, 1794)
Von den Tieflagen bis 1800 m NN verbreitet und überall nicht selten, auch tagsüber. In Hochlagen ssp. *altivagata* HARTIG. Flugzeit September bis November 1970-1987. Frühester Fund 12.IX.1986, Li Gaal-Geierriedel, 1740 m NN; spätester 11.XI.1983, Tf Gleinalpe-Fischer Alm, 1500 m NN.

579. *Triphosa dubitata dubitata* (LINNAEUS, 1758)
Von August an, überwinternd bis April. Preg, LF 8.VIII.-13.IX.1980, einzeln. Kleinlobming, Li 18.IX.1985, einzeln. Gulsenberg, Li 23.VII.1987, einzeln. Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, Li 21.VIII.1987, einzeln. Großlobming, Li 16.IX.1987, einzeln. Augraben, Li 25.IX.1987 und 11.X.1987, nicht selten. Überwinterung in alten Bergwerksstollen (z.B. Gulsenberg, 16.XI. 1987, häufig).

580. *Hydria cervinalis cervinalis* (SCOPOLI, 1763)
Verbreitet, aber mehr einzeln von April bis September 1970-1987 bis 1500 m NN im Bezirk Knittelfeld angetroffen. Frühester Fund 8.IV.1986, Tf Knittelfeld; spätester 16.IX.1985, Li Tremmelberg.

581. *Hydria undulata undulata* (LINNAEUS, 1758)
Verbreitet, aber nicht häufig im Mai bis August 1970-1987 bis in Höhenlagen um 1500 m NN.

582. *Philereme transversata transversata* (HUFNAGEL, 1767)
Wie vorhergehende Art.

583. *Eustroma reticulatum reticulatum* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Im Juli 1970-1987, einzeln. Fundmeldungen in der Hauptsache vom Gulsenberg.

584. *Eulithis prunata prunata* (LINNAEUS, 1758)
Juni bis August 1970-1987 im Bezirk verbreitet und nicht selten bis 1600 m NN.

585. *Eulithis populata populata* (LINNAEUS, 1758)
Mit *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) überall verbreitet bis 1800 m NN. Juli bis September 1970-1987. Frühester Fund 2.VII.1981, LF Preg; spätester 18.IX.1985, Li Kleinlobming.

586. *Eulithis pyraliata pyraliata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Im Untersuchungsgebiet nur lokal und einzeln festgestellt. Erscheinungszeit Juli, August 1970-1987. Hauptsächlich in den wärmeren Vorlagen der Seckauer Alpen und Gleinalpe bis 1500 m NN.

587. *Cidaria fulvata fulvata* (FORSTER 1771)
Ich habe diese Art nur wenig festgestellt. MACK (1985) führt sie nicht für den Bezirk Knittelfeld. Kleinlobming, LF 10.VIII.1982. Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, Li12. und 25.VII.1986, einzeln. Großlobming-Zausinger, Li 28.VII.1986, nicht selten. Soweit man auf Grund der wenigen Funddaten sagen kann, ist die Flugzeit Juli, August und die Höhenverbreitung bis ca. 1800 m NN.

588. *Plemyria rubiginata rubiginata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Lokal und einzeln von Juni bis August 1972-1985 bis in Höhen von 1600 m NN.

589. *Thera variata variata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Überall im Bezirk häufig von Mai bis Oktober 1970-1987 in zwei Generationen bis 1800 m NN (Baumgrenze).

590. *Thera stragulata stragulata* (HÜBNER, [1809])
Nur zwei Funde: Gulsenberg (MEIER), ohne nähere Angaben, aber sicher vor 1955. Großlobming-Grasel, 800 m NN, Li 14.VII.1986, 1 ♂.

591. *Thera obeliscata obeliscata* (HÜBNER, 1787)
Großlobming-Grasel, 800 m NN, Li 14.VII.1986, 1 ♂. Sonst kein Nachweis. MACK (1985) führt diesen Spanner für den benachbarten Bezirk Judenburg.

592. *Thera cognata cognata* (THUNBERG, 1792)
Seckauer Alpen, Glaneck, Tf 12.VII.1986, einzeln. MACK (1985) gibt die Art für die Niederen Tauern an, nicht jedoch für das Untersuchungsgebiet.

593. *Thera juniperata juniperata* (LINNAEUS, 1758)
Überall im Untersuchungsgebiet häufig von den Tallagen bis 2000 m NN, von September bis November 1970-1987. Durch den Anbau von verschiedenen *Juniperus* spp. (Wacholderarten) in den Gärten wies der Falter in Knittelfeld eine Massenvermehrung in den Jahren 1985 und 1986 auf. Frühester Fund 19.IX.1985, St. Lorenzen; spätester 31.X.1985, Tf Knittelfeld, auch e.l. 20.I.1986.

594. *Thera firmata firmata* (HÜBNER, [1822])
Nur drei Fundmeldungen: Knittelfeld (KARAT, det. MEIER) nach MACK (1985), ohne nähere Angaben. Gulsenberg, Li 11.IX.1984, einzeln und ebendort 11.V.1985, nicht selten.

595. *Chloroclysta siterata siterata* (HUFNAGEL, 1767)
Im Bezirk Knittelfeld nicht selten von September überwinternd bis Ende April 1970-1987 in Höhenlagen bis 1600 m NN. Frühester Fund 19.IV.1987, Li Tremmelberg; spätester 10.XI. 1985, Li Knittelfeld-Talberg.

596. *Chloroclysta miata miata* (LINNAEUS, 1758)
Zwei Meldungen von MEIER (1955): Knittelfeld 20.IX.1950 und 27.XI.1951. Ich habe den Falter am 19.IV.1987, Li Großlobming und 2.V.1987, Li Raßnitz, feststellen können.

597. *Chloroclysta truncata truncata* (HUFNAGEL, 1767)
Verbreitet und meist nicht selten. Flugzeit Juni bis August 1970-1987 bis 1800 m NN. Frühester Fund 9.VI.1986, Li Gulsenberg; spätester 19.VIII.1985, Li St. Lorenzen.

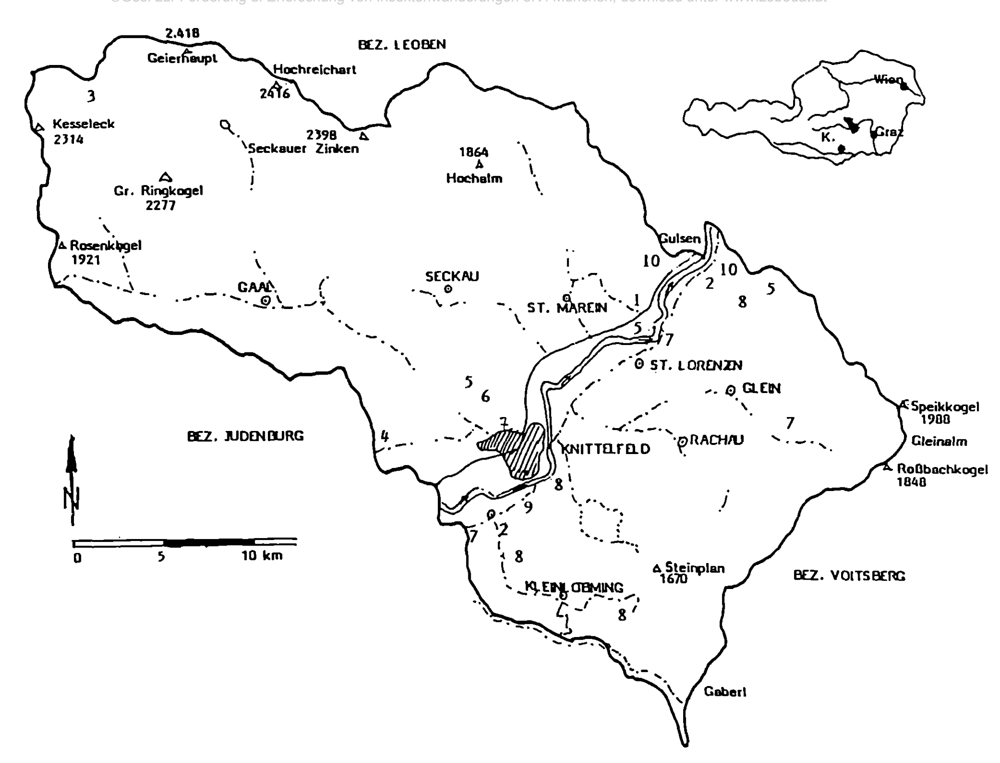


Abb. 18: Verbreitung einiger interessanter Spannerarten:

1 *Hemistola chrysoprasaria* ESP.
2 *Entephria flavicinctata* HBN.
3 *Entephria nobiliaria* H-S.
4 *Coenotephria derivata* D. & S.
5 *Perizoma affinitata* STPH.
6 *Deuteronomos quercaria* HBN.
7 *Crocallis elinguaria* L.
8 *Ourapteryx sambucaria* L.
9 *Lycia isabellae* HARR.
10 *Gnophos intermedia gulsensis* WOLSBERGER

598. *Chloroclysta citrata citrata* (LINNAEUS, 1758)
Verbreitet und nicht selten von den Tallagen bis über 1800 m NN von Juli bis September 1970-1987. Frühester Fund 14.VII.1986, Li Großlobming; spätester 25.IX.1987, Li Augraben.

599. *Xanthorhoe munitata munitata* (HÜBNER, [1809])
MACK (1985): Hochalm, Juli bis Mitte August (MEIER), ohne Jahresangabe. Ich habe diese Art nicht beobachtet.

600. *Xanthorhoe fluctuata fluctuata* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk verbreitet und häufig von den Tallagen bis 1800 m NN. Flugzeit April bis September 1970-1987 in zwei Generationen. Frühester Fund 4.IV.1986, Li Knittelfeld; spätester 19.IX.1986, Tf Knittelfeld.

601. *Xanthorhoe incursata incursata* (HÜBNER, [1813)
Ab 1200 m NN bis über 1800 m NN verbreitet und lokal häufig bei Vorkommen von *Vaccinium*-Arten. Seckauer Alpen und Aufstieg zur Hochalm (MACK, 1985). Gaal-Geier-riedel, 1740m NN, Li 12.VII.1986 und Gaal-Karhütten, 1530 m NN, Li 21.VIII.1987, jeweils nicht selten.

602. *Xanthorhoe montanata montanata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Von den Tallagen des Bezirkes bis 1800 m NN von Mai bis August 1970-1987 verbreitet und nicht selten bis häufig. Frühester Fund 10.V.1981, LF Preg; spätester 18.VIII.1985, Li Großlobming.

603. *Xanthorhoe spadicearia spadicearia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Im Bezirk verbreitet von den Tallagen bis über 1800 m NN von Mai bis August 1970-1987 in mindestens zwei Generationen.

604. *Xanthorhoe ferrugata ferrugata* (CLERCK, 1759)
Wie vorhergehende Art.

605. *Xanthorhoe biriviata biriviata* (BORKHAUSEN, 1794)
Wie die vorhergehenden Arten, aber mit geringerer Höhenverbreitung bis 1500 m NN.

606. *Xanthorhoe designata designata* (HUFNAGEL, 1767)
Wie vorhergehende Art.

607. *Xanthorhoe quadrifasiata quadrifasiata* (CLERCK, 1759)
Im Untersuchungsgebiet verbreitet bis 1500 m NN, örtlich auch häufig, Juni, Juli 1970-1987.

608. *Orthonama obstipata obstipata* (FABRICIUS, 1794)
Im Bezirk verbreitet, aber als Wanderfalter mit ganz verschiedener Häufigkeit. Mai bis November 1970-1987.

609. *Colostygia aptata aptata* (HÜBNER, [1813]
In den höheren Lagen des Bezirkes bis über 1800 m NN von Juni bis August 1970-1987 beobachtet.

610. *Colostygia olivata olivata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Von den Tallagen bis ca. 1800 m NN verbreitet und nicht selten in zwei Generationen, Juni bis September 1970-1987.

611. *Colostygia pectinataria pectinataria* (KNOCH, 1781)
Nur ein Fund bekannt: Bischoffeld, 10.VII.1942 (REICHL) nach MACK (1985).

612. *Colostygia turbata turbata* (HÜBNER, [1799])
Von den Tallagen bis in Höhen von 1800 m NN (Baumgrenze) verbreitet, nicht selten. Juli 1970-1987, Tf und Ll. Frühester Fund 2.VII.1981, Tf Gaal, 1000m NN; spätester 30.VII.1984, Ll Kleinlobming.

613. *Colostygia kollariaria kollariaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)
Preg, LF 8.VIII.1980, 1 ♂. Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, Ll 3.-12.IX.1986, häufig. Wie aus den Funden zu ersehen ist, kommt der Falter von den Tallagen bis zur Baumgrenze, aber nur jahrweise häufig, vor. MACK (1985) meldet diese Art nicht für den Bezirk Knittelfeld.

614. *Colostygia austriacaria austriacaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1856)
Ein Tier der Hochlagen der Seckauer Alpen. Wahrscheinlich der ssp. *gremmingeri* SCHAWERDA zuzuordnen, welche Unterart vom nahen Zirbitzkogel bekannt ist. Höhenverbreitung 1500-2300 m NN (Seckauer Zinken). Juni, Juli 1972-1983.

615. *Colostygia salicata salicata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Verbreitet, aber nur lokal häufiger. Gulsenberg, Ll 12.VII.1986, nicht selten. Gleinalm, Terenbachalm, 1600 m NN, Tf 27.VII.1986, häufig. Raßnitz, Li 24.VII.1986, nicht selten. Großlobming, Li 24.VIII.1986, häufig und 30.VIII.1987, nicht selten. Nach den Daten zu schließen fliegt diese Art von den Tallagen bis an die Baumgrenze bei 1800 m NN in zwei Generationen von Juni bis August.

616. *Colostygia didymata didymata* (LINNAEUS, 1758)
Seckauer Alpen, Gaaltörl, 1900 m NN, Tf 16.VIII.1986, nicht selten. Großlobming, Ll 16.VIII.1986, häufig. Knittelfeld, Brunner-Kreuz-Allee, Tf 1.IX.1986, häufig. Von den Tallagen des Bezirkes bis in die Hochlagen verbreitet und jahrweise häufig von Juli bis September.

617. *Colostygia parallelolineata parallelolineata* (RETZIUS, 1783)
Von den Tallagen bis zur Baumgrenze in ca. 1800 m NN verbreitet, nicht selten, August, September 1972-1987.

618. *Cosmorhoe ocellata ocellata* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk verbreitet, mehr einzeln von den Tallagen bis in 1500 m NN. Juni bis August 1970-1987 in zwei Generationen, wobei die 2. Generation nur partiell auftritt. Frühester Fund 7.VI.1984, Li Gulsenberg; spätester 14.VIII.1985, Li Knittelfeld.

619. *Lampropteryx suffumata suffumata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Im Bezirk verbreitet, aber nur lokal von den Tieflagen (Gulsenberg) bis über 1800 m NN (Vorwitzgraben) Juni bis August 1971-1987.

620. *Entephria caesiata caesiata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Verbreitet von den Tallagen bis 1800 m NN, Juni bis August 1970-1987. Großlobming, Ll 28.VII.1986, nicht selten. Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, Li 10.VIII.1986, ebenfalls nicht selten.

621. *Entephria flavicinctata flavicinctata* (HÜBNER, [1813])
Großlobmnig, Li 28.VII.1986 und Augraben, Li 15.VIII.1986, jeweils nicht selten. MACK (1985) meldet den Spanner für den Bezirk Judenburg. Siehe Verbreitungskarte (Abb. 18), Nummer 2.

622. *Entephria infidaria infidaria* (DE LA HARPE, 1853)
Nur in den höheren Lagen der Seckauer Alpen und der Gleinalpe vorkommend. Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, Li 12.-25.VII.1986, nicht selten. Gleinalm-Terenbachalm, 1600 m NN, Tf 27.VII.1986, einzeln. Gaal-Geierriedel, Li 24.VII.1987, häufig und Gaal-Karhütten, 1530 m NN, Li 22.VIII.1987, ebenfalls häufig.

623. *Entephria cyanata cyanata* (HÜBNER, [1809])
Terenbachalm, Tf 27.VII.1986, einzeln. MACK (1985) meldet diese Art nur für den angrenzenden Bezirk Judenburg, nicht für Knittelfeld.

624. *Entephria nobiliaria nobiliaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852)
Seckauer Alpen, Weg zum Gaaltörl in 1700 m NN, Tf 16.VIII.1986, einzeln. Sonst keine Funde. MACK (1985) meldet diese Art nicht für den Bezirk Knittelfeld, aber für andere Stellen in den Niederen Tauern. Siehe Verbreitungskarte (Abb. 18), Nummer 3.

625. *Coenotephria verberata verberata* (SCOPOLI, 1763)
Von den Tallagen bis 2000 m NN verbreitet und nicht selten von Juni bis August 1970-1987.

626. *Coenotephria tophaceata tophaceata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
In den Seckauer Alpen von den höheren Tallagen bis in die Hochlagen verbreitet, aber nicht häufig im Juni, Juli 1971-1987.

627. *Coenotephria incultaria incultaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1848)
Wie vorhergehende Art. MACK (1985) führt die Art nicht für Knittelfeld, aber für die Niederen Tauern.

628. *Coenotephria berberata berberata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Im Bezirk in zwei Generationen von Mai bis September 1970-1987 festgestellt. Oberhalb 1300 m NN in nur einer Generation bis 1800 m NN.

629. *Coenotephria derivata derivata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Nur am 2.V.1976, Tf Flatschach, 1 ♂. MACK (1985) meldet diesen Spanner nicht für den Bezirk Knittelfeld. Siehe Verbreitungskarte (Abb. 18), Nummer 4.

630. *Euphyia frustata frustata* (TREITSCHKE, 1828)
Bisher im Untersuchungsgebiet in tieferen Lagen nicht häufig festgestellt. FORSTER & WOHLFAHRT (1980) bilden auf Tafel 11, Figur 6 ein Tier vom Gulsenberg ab. MACK (1985) meldet ebenfalls den Gulsenberg. Augraben, Li 2.VIII.1986 und Raßnitz, Li 26.VIII.1986, jeweils einzeln.

631. *Euphyia cuculata cuculata* (HUFNAGEL, 1767)
In den tieferen Lagen des Untersuchungsgebietes bis 1000 m NN von Juni bis August 1970-1987, nicht selten. Frühester Fund 24.VI.1986, Li Raßnitz; spätester 15.VIII.1986, Li Augraben.

632. *Euphyia biangulata biangulata* (HAWORTH, 1809)
Gulsenberg, 11.-18.VII.1954 (DANIEL) nach MACK (1985). Großlobming-Grasel, Li 18.VI.1986, einige Falter. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1980) tritt die Art nur sehr lokal und selten in zwei Generationen (ohne Angabe der Höhenverbreitung) auf.

633. *Euphyia luctuata luctuata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Gulsenberg, Li 27.VI.-3.VII.1953 (DANIEL) nach MACK (1985).

634. *Euphyia molluginata molluginata* (HÜBNER, [1813])
Wie vorhergehende Art.

635. *Euphyia bilineata bilineata* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk Knittelfeld weit verbreitet und nicht selten bis 1600 m NN Flugzeit Juni bis September 1970-1987 in zwei Generationen. Frühester Fund 2.VI.1981, LF Preg; spätester 11.IX.1985, Li Gulsenberg.

636. *Ecliptopera capitata capitata* (HERRICH-SCHÄFFER, 1839)
Gulsenberg, 27.VI.-3.VII.1953 (DANIEL) nach MACK (1985). Ich konnte diese Art dort nicht feststellen.

637. *Ecliptopera silaceata silaceata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Im Bezirk Knittelfeld bis zur Baumgrenze in ca. 1800 m NN nicht selten von Juni bis September 1970-1987.

638. *Electrophaes corylata corylata* (THUNBERG, 1792)
Gulsenberg, Li 11.VI.1985, 2 Falter. MEIER meldet diesen Falter für Knittelfeld (MACK, 1985).

639. *Mesoleuca albicillata albicillata* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk Knittelfeld im Juni, Juli 1970-1987 festgestellt. Hauptverbreitung in Mittellagen bis 1800 m NN. Frühester Fund 18.VI.1986, Li Großlobming; spätester 23.VII.1987, Li Gulsenberg.

640. *Melanthia procellata procellata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Ich konnte diesen Spanner bisher nur am 18.VI.1986, Li Großlobming-Grasel feststellen. MACK (1985) meldet die Art nicht für den Bezirk Knittelfeld, aber für den benachbarten Bezirk Judenburg.

641. *Eulype hastata hastata* (LINNAEUS, 1758)
Zwei alte Meldungen nach MACK (1985): Knittelfeld und Seckauer Hochalm. Ich habe den Falter einzeln am Steinplan, 1600 m NN am 29.VI.1987 festgestellt.

642. *Epirrhoe tristata tristata* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk Knittelfeld von Mai bis September 1970-1987 verbreitet bis 1800 m NN.

643. *Epirrhoe alternata alternata* (MÜLLER, 1764)
Wie vorhergehende Art.

644. *Epirrhoe rivata rivata* (HÜBNER, [1813])
Nur eine sehr alte Meldung vom Gulsenberg, 12.VI.1937 (MACK, 1985).

645. *Epirrhoe galiata galiata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Nur einige alte Meldungen vom Gulsenberg (MACK, 1985).

646. *Perizoma affinitata affinitata* (STEPHENS, 1831)
Nur wenige Funde aus Lagen bis 1000 m NN. Tremmelberg, LF 24.VI.1975. Auwald bei St. Lorenzen, Li 9.VIII.1986 und Gulsenberg, Li 7.VIII.1986, immer nur einzeln. MACK (1985) meldet diese Art nicht für das gegenständliche Untersuchungsgebiet. Siehe Verbreitungskarte (Abb. 18), Nummer 5.

647. *Perizoma alchemillata alchemillata* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk verbreitet, nicht selten bis 1800 m NN von Juni bis August 1970-1987.

648. *Perizoma hydrata hydrata* (TREITSCHKE, 1828)
Wie vorhergehende Art.

649. *Perizoma lugdunaria lugdunaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)
In den Auwaldresten und feuchten Gräben lokal nicht selten von Juni bis August 1970-1987. St. Lorenzen, Preg, Feistritzgraben, Mitterbach, Kleinlobming u.a.

650. *Perizoma bifaciata bifaciata* (HAWORTH, 1809)
Vom Untersuchungsgebiet ist mir nur ein Fund bekannt geworden: Knittelfeld, Tf 23.IX. 1952 (FRIEDEL). MACK (1985) meldet diesen Spanner nicht für den Bezirk Knittelfeld. HOFFMANN & KLOS (1914) geben von der Turrach (Bezirk Murau) den Fund von drei Exemplaren an.

651. *Perizoma minorata minorata* (TREITSCHKE, 1828)
Überall verbreitet und teilweise, vor allem in höheren Lagen bis über 2000 m NN, häufig. Flugzeit Juli, August 1970-1987.

652. *Perizoma blandiata blandiata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Verbreitung ähnlich vorhergehender Art. Flugzeit etwas früher, Juni, Juli 1970-1987.

653. *Perizoma albulata albulata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Preg, LF 3.-17.VII.1981, einzeln. MACK (1985) meldet den Spanner nicht für den Bezirk Knittelfeld, aber für den angrenzenden Bezirk Leoben.

654. *Perizoma flavofasciata flavofasciata* (THUNBERG, 1792)
Im Bezirk verbreitet und nicht häufig bis 1500 m NN. Juni, Juli 1970-1987.

655. *Hydriomena furcata furcata* (THUNBERG, 1784)
Verbreitet und nicht selten im Untersuchungsgebiet bis 1800 m NN (Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, Li 3.IX.-12.IX.1986, häufig). Flugzeit Juni bis September 1970-1987.

656. *Hydriomena impluviata impluviata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
In feuchten Wäldern nicht selten von Mai bis Juli 1970-1987. Höhenverbreitung bis 1700 m NN.

657. *Earophila badiata badiata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Preg, LF 1.V.1981, Tremmelberg, Li 7.V.1985 und 22.IV.1986, immer nur einzeln. Großlobming-Grasel, Li 19.IV.1987, 2 ♂♂.

658. *Pelurga comitata comitata* (LINNAEUS, 1758)
Im Untersuchungsgebiet verbreitet und meist häufig von Juni bis September 1970-1986 bis in Höhen von 1900 m NN.

659 *Venusia cambrica cambrica* (CURTIS, 1832)
Im Bezirk bis 1600 m NN lokal nicht selten von Juni bis September 1970-1986.

660. *Hydrelia sylvata sylvata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Preg, LF 1.VII.1974, Großlobming, Li 24.IX.1986, immer einzeln. MACK (1985) nennt die Art nicht für den Bezirk Knittelfeld, aber für das nahe gelegene Zeltweg.

661. *Hydrelia flammeolaria flammeolaria* (HUFNAGEL, 1767)
Im Bezirk verbreitet und nicht selten in den Laubmischwäldern bis 1200 m NN. Flugzeit Juni, Juli 1972-1985.

662. *Euchoeca nebulata nebulata* (SCOPOLI, 1763)
Wie vorhergehende Art.

663. *Asthena albulata albulata* (HUFNAGEL, 1767)
Wie vorhergehende Art.

664. *Eupithecia tenulata tenulata* (HÜBNER, [1813])
Im Bezirk Knittelfeld verbreitet bis 1200 m NN von Mai bis September 1971-1987.

665. *Eupithecia haworthiata haworthiata* DOUBLEDAY, 1856
Nur wenige Fundmeldungen: Gulsenberg, 27.VI.-3.VII.1953 (DANIEL), Knittelfeld, 31.V.1952 und 23.V.1953 (MEIER) nach MACK (1985).

666. *Eupithecia plumbeolata plumbeolata* (HAWORTH, 1809)
In den wärmeren Lagen des Bezirkes bis 1500 m NN von April bis August 1971-1987 verbreitet.

667. *Eupithecia abietaria abietaria* (GOEZE, 1781)
Nur vom Gulsenberg nachgewiesen, Mai bis Juli 1972-1987.

668. *Eupithecia linariata linariata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
An trockenen und warmen Stellen bis 1500 m NN im Bezirk Knittelfeld nicht selten Mai bis August 1970-1987.

669. *Eupithecia pyreneata pyreneata* MABILLE, 1871
Aus der Literatur (MACK, 1985) ein Fund vom Gulsenberg, 18.VI.1953 (MEIER, det. MACK) bekannt. Sonst bisher kein Nachweis.

670. *Eupithecia venosata venosata* (FABRICIUS, 1787)
Nur vom Gulsenberg bekannt. 22.VI.1952, Li (RATH), und 27.VI.-3.VII.1953, Li (DANIEL) nach MACK (1985).

671. *Eupithecia schiefereri schiefereri* BOHATSCH, 1893
Nach MACK (1985): Knittelfeld e.l. 8.IV.1943. Sonst kein Nachweis.

672. *Eupithecia extraversaria extraversaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1852
Verschiedene ältere Fundmeldungen (vor 1955) für Pichl, Weyern, Gulsen, Großlobming (MACK, 1985).

673. *Eupithecia centaureata centaureata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Im Untersuchungsgebiet bis 1500 m NN verbreitet in zwei Generationen, Mai bis August 1970-1986.

674. *Eupithecia intricata arceuthata* (FREYER, 1842)
Nur eine Meldung: 14.V.1953 am Weg von Knittelfeld gegen den Steinplan, 1300 m NN (MEIER, 1955).

675. *Eupithecia satyrata satyrata* (HÜBNER, [1813])
Im Untersuchungsgebiet häufig bis über 1800 m NN im Mai, Juni 1970-1987.

676. *Eupithecia tripunctaria tripunctaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1852
Gulsenberg, Li 27.VI.-3.VII.1953 (DANIEL) nach MACK (1985).

677. *Eupithecia absinthiata absinthiata* (CLERCK, 1759)
Im Bezirk Knittelfeld von den Tallagen bis 1400 m NN verbreitet, Juni bis August 1971-1987.

678. *Eupithecia goossensiata goossensiata* MABILLE, 1869
Gulsenberg, von Juni bis August 1971-1987 nicht häufig.

679. *Eupithecia expallidata expallidata* DOUBLEDAY, 1856
MEIER (1955) meldet Raupenfunde aus Knittelfeld im September, Oktober.

680. *Eupithecia assimilata assimilata* DOUBLEDAY, 1856
MACK (1985): Umgebung Knittelfeld, V, VI und A VIII - A IX, auch Licht (MEIER).

681. *Eupithecia vulgata vulgata* (HAWORTH, 1809)
Knittelfeld, Li 11.VII. (MEIER) nach MACK (1985), ohne Jahresangabe. Sonst keine Funde.

682. *Eupithecia denotata denotata* (HÜBNER, [1813])
Knittelfeld verbreitet von Mai bis August 1971-1986.

683. *Eupithecia subfuscata subfuscata* (HAWORTH, 1809)
Wie vorhergehende Art.

684. *Eupithecia icterata icterata* (DE VILLERS, 1789)
Wie vorhergehende Art.

685. *Eupithecia impurata impurata* (HÜBNER, [1813])
Gulsenberg, Li 22.VI.-3.VI.1953 (DANIEL) nach MACK (1985). Sonst keine Fundmeldungen.

686. *Eupithecia subumbrata subumbrata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Meldungen (ohne Jahresangabe) nach MACK (1985) für die Umgebung Knittelfeld und vom Gulsenberg (MEIER).

687. *Eupithecia semigraphata semigraphata* BRUAND, [1851]
Meldungen für den Gulsenberg Juni bis August 1939-1953 (MACK, 1985).

688. *Eupithecia sinuosaria sinuosaria* (EVERSMANN, 1848)
Knittelfeld, Li 6.VII.1958 (KARAT, det. MEIER) nach MACK (1985).

689. *Eupithecia distinctaria distinctaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1848
Vorkommen nur von Juni bis August 1952, 1953 Gulsenberg, bekannt (MEIER, 1955).

690. *Eupithecia pimpinellata pimpinellata* (HÜBNER, [1813])
Nach MACK (1985) ältere Fundangaben (vor 1955) für den Bezirk Knittelfeld im Juni, Juli. Gulsenberg, Knittelfeld und Pichl.

691. *Eupithecia innotata innotata* (HUFNAGEL, 1767)
Gulsenberg, Li 21.VI.1952 (RATH) nach MACK (1985).

692. *Eupithecia virgaureata virgaureata* DOUBLEDAY, 1861
MACK (1985): Umgebung Knittelfeld IV-VIII Li, auch e.l. 14.V.1953 (MEIER).

693. *Eupithecia lariciata lariciata* (FREYER, 1842)
Nur vom Gulsenberg bekannt. Juni, Juli 1952-1953 (MACK, 1985).

694. *Eupithecia tantillaria tantillaria* BOISDUVAL, 1840
MACK (1985) meldet, und zwar ohne Jahreszahl, nach MEIER einige Funde, sicher vor 1955, Knittelfeld und Gulsenberg, Mai, Juni.

695. *Eupithecia conterminata conterminata* (LIENIG & ZELLER, 1846)
Nur eine Meldung nach MACK (1985) für Gulsenberg, e.l. 20.IV.1943.

696. *Eupithecia lanceata lanceata* (HÜBNER, [1825])
Anfang April, Mai (ohne Jahresangabe), Umgebung Knittelfeld (MEIER) nach MACK (1985).

697. *Gymnoscelis rufifasciata rufifasciata* (HAWORTH, 1809)
Gulsenberg, Li 27.VI.-3.VII.1953 (DANIEL) nach MACK (1985).

698. *Calliclystis rectangulata rectangulata* (LINNAEUS, 1758)
Gulsenberg, Li 27.VI.-3.VII.1953 (DANIEL) und 25.V.-10.VI.1951, e.l. Knittelfeld (MEIER) nach MACK (1985).

699. *Calliclystis debiliata debiliata* (HÜBNER, [1817])
MACK (1985): "6.VII.1942, Bischoffeld, sicher weiter verbreitet aber nur wenig beobachtet."

700. *Anticollix sparsata sparsata* (TREITSCHKE, 1828)
Knittelfeld, 1.VI.1952 (MEIER, 1955). Sonst nicht beobachtet.

701. *Horisme tersata tersata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Gulsenberg, 10.VII.1953 (MEIER) nach MACK (1985).

Unterfamilie Ennominae

702. *Lomaspilis marginata marginata* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk von Juni bis August 1970-1987 verbreitet und nicht selten bis 1700 m NN. Frühester Fund 29.V.1971, LF Spielberg; spätester 11.VIII.1973, LF Kleinlobming.

703. *Ligdia adustata adustata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Wie vorhergehende Art. Frühester Fund 1.VI.1973, LF Kleinlobming; spätester 11.VIII.1973, LF Kleinlobming.

704. *Lomographa bimaculata bimaculata* (FABRICIUS, 1775)
"A V - M VI, Knittelfeld" (MEIER) nach MACK (1985), ohne Jahresangabe, aber vor 1955. Gulsenberg, Li 1.VII.1986, einzeln.

705. *Lomographa temerata temerata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Im Untersuchungsgebiet in Tal- und Mittellagen bis 1300 m NN verbreitet, aber nie häufig. Mai bis Juli 1971-1987. Frühester Fund 2.V.1987, Li Raßnitz; spätester 30.VII.1984, Li Kleinlobming.

706. *Cabera pusaria pusaria* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk von den Tallagen (Flatschach 23.V.1963 (FRIEDEL) und Gulsen, 15.V.1986) verbreitet bis 1800 m NN (Gaal-Geierriedel, 14.VII.1987). Flugzeit Mai bis Juli 1970-1987.

707. *Cabera exanthemata exanthemata* (SCOPOLI, 1763)
Im Untersuchungsgebiet mehr in den Mittellagen verbreitet bis 1500 m NN. Mai bis Juli 1970-1987, nur einzeln festgestellt.

708. *Anagoga pulveraria pulveraria* (LINNAEUS, 1758)
Tremmelberg, Li 7.IV.1985, einzeln. MACK (1985) führt die Art nicht für den Bezirk Knittelfeld, aber für die benachbarten Bezirke Leoben und Judenburg.

709. *Plagodis dolabraria dolabraria* (LINNAEUS, 1767)
Spielberg, LF 16.-27.VI.1971, einzeln. Preg, LF 3.VI.1981, 1 ♂. Knittelfeld, Brunner-Kreuz-Allee, Tf 11.V.1987, 1 ♂. MACK (1985) führt diesen Spanner nicht für den Bezirk Knittelfeld.

710. *Puengeleria capreolaria capreolaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Nur einige alte Fundmeldungen für die Seckauer Hochalm, 1350 m NN und Mitterbachgraben bei Knittelfeld (MACK, 1985).

711. *Hylaea fasciaria fasciaria* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk überall verbreitet bis in Höhen von 1600 m NN, nicht selten Juni bis August 1970-1987.

712. *Campaea margaritata margaritata* (LINNAEUS, 1767)
Im Bezirk Knittelfeld verbreitet und lokal nicht selten bis 1600 m NN von Mai bis Oktober 1970-1987 in zwei Generationen.

713. *Ennomos autumnaria autumnaria* (WERNEBURG, 1859)
Verbreitet und selten, auf die wärmeren Tallagen bis 700 m NN beschränkt. MACK (1985): "Pichl 7.IX.1953, Knittelfeld-Stadt, Li IX - A X" (MEIER), ohne Jahresangabe, aber sicher vor 1955. Knittelfeld, Brunner-Kreuz-Allee, Tf 13.IX.1987. Großlobming-Zausinger, Li 16.IX. 1987, einzeln.

714. *Ennomos fuscantaria fuscantaria* (HAWORTH, 1809)
Nicht selten bis 1000 m NN im Untersuchungsgebiet von Juli bis September 1970-1987 angetroffen.

715. *Ennomos erosaria erosaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Wie vorhergehende Art, aber häufiger. Frühester Fund 25.VI.1971, LF Spielberg; spätester 19.IX.1984, Li Kleinlobming.

716. *Ennomos quercaria quercaria* (HÜBNER, [1813])
Knittelfeld, 20.VIII.1971, 1 ♂. Sonst bisher kein Nachweis. Siehe Verbreitungskarte (Abb. 18), Nummer 6.

717. *Selenia dentaria dentaria* (FABRICIUS, 1775)
Nicht selten und bis 1800 m NN im Bezirk verbreitet von April bis September 1970-1987 in zwei Generationen.

718. *Selenia lunularia lunularia* (HÜBNER, [1788])
Wie vorhergehende Art, aber seltener und mit geringerer Höhenverbreitung. Knittelfeld (MACK, 1985) mit Fund vor 1955. Augraben, Li 2.VIII.1986, 1 Falter. Raßnitz, Li 2.V.1987 und Gaal-Karhütten, 1530 m NN, Li 11.-15.VII.1987, jeweils nur einzeln.

719. *Selenia teralunaria tetralunaria* (HUFNAGEL, 1767)
Verbreitet und nicht selten bis 1400 m NN. Erscheinungszeit Mai bis August 1970-1987 in zwei Generationen. Frühester Fund 2.V.1987, Li Raßnitz; spätester 28.VIII.1984, Li Knittelfeld-Talberg. Häufigste *Selenia*-Art im Bezirk.

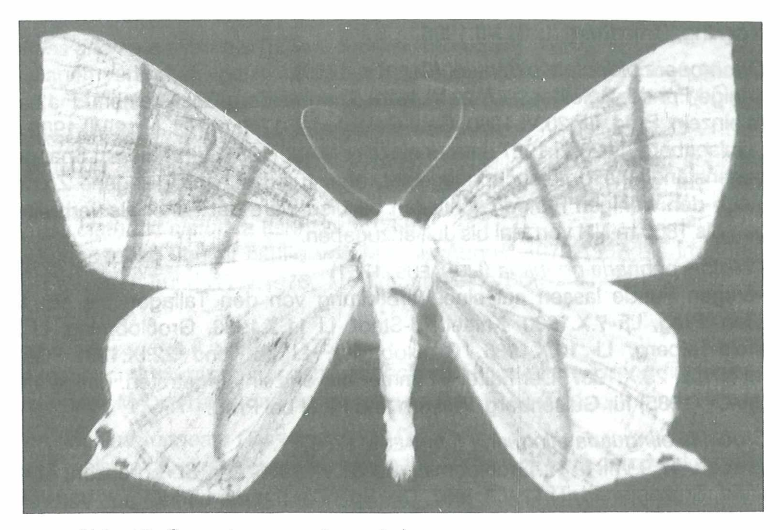


Abb. 19: *Ourapteryx sambucaria* L.:
Großlobming-Grasel, 800 m NN, Li 14.VII.1985. Vfl: 29 mm

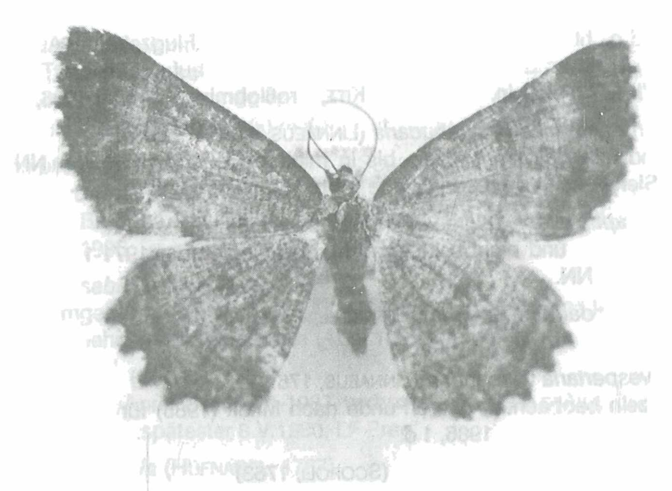


Abb. 20: *Gnophos intermedius gulsensis* WOLFSBERGER:
Augraben, 680 m NN, Li 2.VIII.1986. Vfl: 17 mm

720. *Apeira syringaria syringaria* (LINNAEUS, 1758)
Verbreitet, aber immer einzeln bis über 1000 m NN. Hauptsächlich auf *Lonicera xylosteum* (Geißblatt), hier auch Raupenfunde, z.B. Sulzgraben bei Großlobming, e.l. 28.VI.1974, 1 ♂. Großlobming, Gmoaberg, Li 31.VII.1986.

721. *Odontopera bidentata bidentata* (CLERCK, 1759)
Nur wenige Funde: Spielberg, LF 22.VI.1971. Tremmelberg-Böcksteiner, LF 17.-19.V.1976, jeweils einzeln. Preg, LF 20.VI.1980, Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, Li 12.VII.1986 und 15.VII. 1987. Gulsenberg, Li 23.VI.1987, immer einzeln. MACK (1985) führt diesen Spanner nicht für das gegenständliche Untersuchungsgebiet, aber für das nahe gelegene Zeltweg. Wenn man nach den wenigen Funden schließen darf, so wäre der Falter als verbreitet von den Tallagen bis 1800 m NN von Mai bis Juli anzugeben.

722. *Colotois pennaria pennaria* (LINNAEUS, 1761)
Die wenigen Funde lassen auf eine Verbreitung von den Tallagen bis ca. 1600 m NN schließen. Preg, LF 7.X.1980. Knittelfeld-Stadt, Li 11.X.1983. Großlobming, Li 26.X.1984. Knittelfeld-Talberg, Li 10.X.1985. Großlobming, Li 16. und 22.IX.1987. Gaal-Vorwitz, 1600 m NN, Li 25.X.1987. Der Falter ist immer nur einzeln aufgetreten. Einige ältere Funde nach MACK (1985) für Gulsenberg, Weyern und Pichl bei Preg.

723. *Crocallis elinguaria elinguaria* (LINNAEUS, 1758)
Gleingraben, Tf 9.VIII.1974. Großlobming, Li 31.VII.1986 und St. Lorenzen, Li 9.VIII.1986. Knittelfeld, Brunnerwald, Tf 12.VIII.1987. Der Spanner tritt nur einzeln auf. Verbreitung bis in Höhen von 1500 m NN. MACK (1985) meldet diese Art nicht für Knittelfeld, aber für das Gleinalmgebiet in den angrenzenden Bezirken. Siehe Verbreitungskarte (Abb. 18), Nummer 7.

724. *Angerona prunaria prunaria* (LINNAEUS, 1758)
Verbreitet und nicht selten bis in Höhen von 1500 m NN, Flugzeit Juli, August 1973-1987. Dieser Spanner tritt im Bezirk Knittelfeld in zwei Forman auf: f. *corylata* THUNBERG: Mitterbach, Tf 19.VII.1973, einzeln. f. alt. *alpina* KITT: Großlobming, Li 14.VII.1986, einzeln.

725. *Ourapteryx sambucaria sambucaria* (LINNAEUS, 1758) - Abb. 19
Verbreitet und teilweise nicht selten bis in mittlere Höhen um 1500 m NN. Juli, August 1970-1987. Siehe auch Verbreitungskarte (Abb. 18), Nummer 8.

726. *Opisthograptis luteolata luteolata* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk verbreitet und nicht selten von Mai bis September 1971-1987 in zwei Generationen bis 1500 m NN.

727. *Epione repandaria repandaria* (HUFNAGEL, 1767)
Wie vorhergehende Art.

728. *Epione vespertaria vespertaria* (LINNAEUS, 1767)
Nur sehr einzeln beobachtet. Ältere Funde nach MACK (1985) für den Gulsenberg. Großlobming-Zausinger, Li 28.VII.1986, 1 ♂.

729. *Petrophora chlorosata chlorosata* (SCOPOLI, 1763)
Überall verbreitet und häufig bis 1500 m NN. Flugzeit April bis Juni 1970-1987.

730. *Pseudopanthera macularia macularia* (LINNAEUS, 1758)
Verbreitung und Flugzeit wie die vorhergehende Art. Tagflieger, häufig auf Wiesen.

731. *Semiothisa notata notata* (LINNAEUS, 1758)
Tremmelberg-Böcksteiner, Li 23.VI.1976. Raßnitz, Li 24.VI.1986, immer einzeln. MACK (1985) gibt die Art für den Bezirk Judenburg an.

732. *Semiothisa alternata alternata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
In den Mittellagen verbreitet und nicht selten bis 1300 m NN von Juni bis August 1971-1987. Frühester Fund 9.VI.1986, Li Raßnitz; spätester 1.VIII.1971, LF Spielberg.

733. *Semiothisa liturata liturata* (CLERCK, 1759)
Wie vorhergehende Art. Frühester Fund 11.V.1986, Li Gulsenberg; spätester ebendort am 28.VI.1987.

734. *Semiothisa clathrata clathrata* (LINNAEUS, 1758)
Im Untersuchungsgebiet überall häufig von Mai bis August 1970-1987 bis in Höhen um 1800 m NN. Frühester Fund 17.V.1976, LF Tremmelberg-Böcksteiner; spätester 30.VIII. 1987, Li Großlobming.

735. *Itame wauaria wauaria* (LINNAEUS, 1758)
Dieser schöne Spanner wurde nur selten beobachtet. Einige ältere Funde für Gulsenberg und Knittelfeld nach MACK (1985) und Spielberg, LF 29.VI.1971, 2 ♂♂.

736. *Itame brunneata brunneata* (THUNBERG, 1784)
Verbreitet und meist lokal, dort aber auch häufig bis 2000 m NN mit dem Vorkommen von *Vaccinium*-Arten. Juni bis August 1970-1987.

737. *Agriopis marginaria marginaria* (FABRICIUS, 1777)
Im Bezirk verbreitet, April 1970-1987, mehr einzeln am Licht bis 1200 m NN, auch tagsüber an Baumstämmen sitzend zu finden. Frühester Fund 4.IV.1986, Knittelfeld; spätester 27.IV. 1986, Li Tremmelberg.

738. *Erannis defoliaria defoliaria* (CLERCK, 1759)
Der Große Frostspanner ist durch die Schädlingsbekämpfung in den Obstgärten seltener geworden. Knittelfeld, Tf 9.XI.1981. St. Martha, Li 23.X.1984. Großlobming, Li 28.X.1987, immer einzeln. Früher im Bezirk bis 1200 m NN nicht selten (MACK, 1985).

739. *Apocheima pilosarium pilosarium* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Verbreitet, aber im Bezirk Knittelfeld bis 1000 m NN nur einzeln auftretender Frühjahrsspanner. Knittelfeld, Brunner-Kreuz-Allee, Tf 29.III.1973. Preg, LF 4.IV.1981. Knittelfeld, Tf 23.III.1982 und 10.IV.1986.

740. *Lycia isabellae isabellae* (HARRISON, 1914)
Sehr lokal in der Umgebung Knittelfelds, in Apfelberg, 650 m NN am 23.III.1952 und 29.III. 1953 (MEIER, 1955). Siehe Verbreitungskarte (Abb. 18), Nummer 9.

741. *Lycia hirtaria hirtaria* (CLERCK, 1759)
Im Bezirk Knittelfeld im April, Mai 1971-1987 verbreitet bis 1300 m NN. Frühester Fund 17.IV.1987, Li Preggraben; spätester 8.V.1980, LF Preg.

742. *Biston strataria strataria* (HUFNAGEL, 1767)
Nur einige ältere Fundortangaben nach MACK (1985). Knittelfeld, Anfang April bis Anfang Mai (ohne Jahresangabe, aber sicher vor 1955) und 11.IV.1950, Knittelfeld, Lindenallee (MEIER). Ich habe diese auffallende Art noch nicht feststellen können.

743. *Biston betularia betularia* (LINNAEUS, 1758)
Mit der Birke bis 1800 m NN verbreitet und nicht selten von Mai bis Juli 1970-1987. Frühester Fund 24.V.1971, LF Spielberg; spätester 30.VII.1984, Li Kleinlobming. Form *carbonaria* JORDAN sehr selten. Preg, LF 1.VII.1981.

744. *Peribatodes rhomboidaria rhomboidaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Großlobming, Li 26.X.1984 und 31.VII.1986, nicht selten. Gulsenberg, Li 23. imd 28.VI.1987, nicht selten. MEIER (1955) meldet Tremmelberg, Gulsenberg und Mitterbach.

745. *Peribatodes secundaria secundaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Verbreitet, aber einzeln Juni bis August 1970-1987 in Höhen bis 1500 m NN. Frühester Fund 24.VI.1986, Li Raßnitz; spätester 30.VIII.1984, LF Kleinlobming.

746. *Cleora cinctaria cinctaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Wie vorige Art verbreitet, jedoch Flugzeit April bis Juni 1970-1987. Frühester Fund 13.IV. 1987, Li Augraben; spätester 28.VI.1987, Li Gulsenberg.

747. *Alcis repandata repandata* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk Knittelfeld weit verbreitet und häufig Juni bis August 1970-1987, je nach Höhenlage bis 1800 m NN (Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, Li 25.VIII.1986, häufig).

748. *Alcis bastelbergeri bastelbergeri* (HIRSCHKE, 1908)
Wie vorige Art, doch nur bis etwa 1200 m NN vorkommend.

749. *Hypomecis roboraria roboraria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Großlobming-Gmoaberg, Li 31.VII.1986, 1 ♂. MACK (1985) gibt die Art für das Untersuchungsgebiet nicht an, aber für den Bezirk Judenburg.

750. *Ectropis crepuscularia crepuscularia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und häufig, April bis August 1970-1987 in zwei Generationen bis 1600 m NN.

751. *Paradarisa consonaria consonaria* (HÜBNER, [1799])
Im Bezirk Knittelfeld von April bis Juni 1971-1987 festgestellt. Einzeln und lokal im Rotbuchenmischwald.

752. *Aethalura punctulata punctulata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Mit der Birke und Erle bis 1600 m NN im Bezirk verbreitet und nicht selten. April bis Juli 1970-1987 in zwei Generationen, wobei die 2. Generation wahrscheinlich nur partiell auftritt.

753. *Gnophos obfuscata obfuscata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Bewohnt die alpinen Regionen von 1000-2000 m NN. Dort nicht selten bis häufig, z.B. 12.-25.VII.1986, Li Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, sehr häufig. Flugzeit je nach der Höhenlage Juni bis August 1970-1987.

754. *Gnophos obscurata obscurata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Lokal und einzeln an den wärmsten Stellen des Bezirkes. Hauptsächlich im Serpentingebiet im August, September 1972-1987 festgestellt.

755. *Gnophos ambiguata ambiguata* DUPONCHEL, 1830
Nur am Gulsenberg Juni bis Agust 1970-1987 beobachtet.

756. *Gnophos pullata pullata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
In der f. *nobilata* FUCHS im Serpentingebiet (Gulsenberg und Augraben) Juni bis August 1970-1987 festgestellt. Frühester Fund 15.VI.1984, Li Gulsenberg; spätester 24.VIII.1987, Li Augraben. FORSTER & WOHLFAHRT (1980) bilden auf Tafel 24, Figur 17 ein ♂ vom Gulsenberg, leg. 4.VII.1959, ab.

757. *Gnophos intermedia gulsensis* WOLFSBERGER, 1959 - Abb. 20
Wie vorige Art verbreitet. Erscheinungszeit Mai bis August 1970-1987 in zwei Generationen. Frühester Fund 10.V.1980, Tf Gulsenberg; spätester 15.VIII.1986, Li Augraben. FORSTER & WOHLFAHRT (1980) bilden auf Tafel 24, Figur 16 ein ♂ vom Gulsenberg, leg. 20.V. 1952, ab. Siehe Verbreitungskarte (Abb. 18), Nummer 10.

758. *Gnophos glaucinaria glaucinaria* (HÜBNER, [1799])
Im Bezirk verbreitet und nicht selten bis über 1800 m NN. Flugzeit Mai bis September 1970-1987. Frühester Fund 2.V.1987, Li Raßnitz; spätester 25.IX.1987, Li Augraben.

759. *Yezognophos dilucidaria dilucidaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Wie vorhergehende Art verbreitet, Flugzeit Juni bis August 1970-1987.

760. *Yezognophos serotinaria serotinaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Wie vorhergehende Art.

761. *Yezognophos vittaria vittaria* (THUNBERG, 1788)
Lokal und nicht häufig in höheren Lagen der Seckauer Alpen und der Stub- und Gleinalpe. Einzeln auch am Gulsenberg festgestellt. Flugzeit Juni bis August 1970-1987 bis in Höhen von 1700 m NN.

762. *Elophos operaria operaria* (HÜBNER, [1813])
In den Hochlagen der Seckauer Alpen vom Weinmeisterboden über Seckauer Zinken, Hochreichart zum Ringkogel und Hochleitenspitze von ca. 1600 bis 2200 m NN verbreitet. Flugzeit Juni bis August 1972-1987.

763. *Glacies noricana noricana* (WAGNER, 1898)
Seckauer Alpen, Ringkogel, Tf 16.VI.1957 (KARAT). Gaal-Geierriedel, 1740 m NN, Tf 12.VII. 1987, nicht selten. MACK (1985) führt diese Art für die Niederen Tauern, nicht aber für deren Bereich im Untersuchungsgebiet Knittelfeld.

764. *Glacies canaliculata canaliculata* (HOCHENWARTH, 1785)
Verbreitung und Flugzeit wie *Elophos operaria* HÜBNER.

765. *Glacies coracina coracina* (ESPER, 1805)
Einige Angaben für die Hochlagen der Seckauer Alpen nach MACK (1985): Weinmeisterboden und Freudental 1900-2100 m NN, 5.VII.1937 (RATH). Seckauer Hochalm, 1800 m NN. Tf 16.VI.-3.VII.1955 (KARAT). Gamskögel, 1900 m NN, Tf 16.VII.1987, häufig.

766. *Psodos quadrifaria quadrifaria* (SULZER, 1776)
In den Hochlagen der Seckauer Alpen verbreitet. Hochalm, Tf 16.VI.-3.VII.1955 und 3.VII. 1959 (KARAT). Juli 1971, Tf Krugsee, Weinmeisterboden, Hämmerkogel u.a. Gaal-Geierriedel, 1800 m NN, Tf 12.VII.1987, einzeln und abgeflogen.

767. *Ematurga atomaria atomaria* (LINNAEUS, 1758)
Im Untersuchungsgebiet verbreitet und häufig von April bis August 1970-1987 in zwei Generationen bis 1800 m NN. Die Falter fliegen tagsüber, kommen aber auch zum Licht.

768. *Bupalus piniaria piniaria* (LINNAEUS, 1758)
Im Bezirk Knittelfeld mit *Pinus silvestris* (Rotföhre) und *Pinus mugo* (Latsche) bis in Höhen von 1800 m NN verbreitet. Hauptverbreitungsgebiet die Reliktföhrenwälder des Serpentingebietes Gulsenberg-Augraben. Bisher nicht schädlich geworden. Mai bis Juli 1970-1987. Frühester Fund 23.V.1981, LF Preg; spätester 15.VII.1986, Li Gulsenberg. In den Hochlagen bis August, z.B. 20.VIII.1972, LF Gaal-Hintertal, nicht selten. Dort Vorkommen im Hochmoor "Pichlermoos" auf *Pinus rotunda* (Moorspirke). Die ♂♂ schwärmen um die Mittagszeit, kommen aber auch gern zum Licht.

769. *Crocota niveata niveata* (SCOPOLI, 1763)
In den Hochlagen, vorwiegend in der Kampfzone des Waldes, in den Seckauer Alpen und der Gleinalpe häufig. Die Falter schwärmen am liebsten in der Morgendämmerung, auch bei Schlechtwetter, tagsüber und kommen nicht zum Licht. Flugzeit Juli, August 1971-1987, 1600-1900 m NN.

770. *Siona lineata lineata* (SCOPOLI, 1763)
Überall im Bezirk Knittelfeld bis 1500 m NN verbreitet. Die Falter fliegen tagsüber und kommen auch zum Licht. Juni, Juli 1970-1987. Frühester Fund 2.VI.1981, LF Preg; spätester 22.VII.1985, Li Großlobming.

Aspitates gilvaria gilvaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
MACK (1985) schreibt: "Nur Mitterbach, eine unsichere Angabe aus 1910". Diese Art wurde nicht mehr bestätigt und ist daher vom Faunenbestand des gegenständlichen Untersuchungsgebietes zu streichen.

Nachtrag:

Während der Drucklegung dieser Arbeit konnten noch folgende Arten festgestellt werden:

ad Bombyces

202a. *Poecilocampa alpina alpina* (FREY & WULLSCHLEGEL, 1874)
Augraben, Li 21.X.1987, 1 ♀. Gaal-Vorwitz-Lärchriegel, 1600 m NN, Li 25.X.1987, 1 ♀. Diese Art dürfte in den Lärchenwäldern einzeln vorkommen, ist aber infolge der jahreszeitlich späten Flugzeit im Gebiet vorher nicht festgestellt worden. Eine genaue Untersuchung der Verbreitung dieser Art im Zusammenhang mit *Poecilocampa populi* LINNAEUS wird noch erfolgen.

206a. *Cosmotriche lunigera lunigera* (ESPER, 1784)
Gaalgraben-Karhütten, 1530 m NN, Li 11. und 15.VII.1987, jeweils 2 bzw. 7 ♂♂. Dieser Spinner wird von MACK (1985) nicht für das Untersuchungsgebiet angegeben.

ad Noctuidae

261a. *Scotia fatidica fatidica* (HÜBNER, 1814)
Nachträglich am 21. und 22. VIII.1987 in Gaal-Karhütten bzw. Gaal-Geierriedel in 1530 und 1740 m NN einzeln am Licht festgestellt. Diese Eule wird von MACK (1985) nicht für den Bezirk Knittelfeld geführt.

454a. *Cirrhia aurago aurago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Großlobming-Zausinger, Li 16.IX.1987, 1 ♂.

458a. *Cirrhia citrago citrago* (LINNAEUS, 1758)
Unter alten Winterlinden, zwischen deren zusammengesponnenen Blättern die Raupe lebt (FORSTER & WOHLFAHRT, 1971), in Großlobming-Zausinger am 16.IX.1987, 3 ♂♂ am Licht.

3. Zusammenfassung

Die gegenständliche Abhandlung beschreibt die Großschmetterlingsfauna des Bezirkes Knittelfeld im mittleren Murtal der Steiermark und soll einen Beitrag zur naturkundlichen Erforschung dieses Gebietes bilden.
Neben der allgemeinen Beschreibung des Untersuchungsgebietes werden 22 Kontrollpunkte genau behandelt und die 5 hauptsächlichen Leuchtplätze vorgestellt.
Im Hauptteil wird das Vorkommen von 775 Arten beschrieben, die sich wie folgt aufteilen:

	Anzahl der bisher festgestellten Arten	davon für den Bezirk Knittelfeld erstmals
Tagfalter	109	5
Spinnerartige	148	7
Eulen	274	30
Spanner	244	22
Summe	775	64

Bei einigen Arten wurden interessante Zuchtergebnisse bekanntgegeben.

Generell ist in den vergangenen Jahrzehnten sowohl eine Abnahme an arten und vor allem eine starke Verringerung der Individuenanzahl durch die zahlreichen Einzelfunde erwiesen. Hauptverursacher sind die Intensivierung in der Land- und Forstwirtschaft durch Düngung, Schädlingsbekämpfung und Aufforstung sowie die vielen Lichtquellen vom Autoscheinwerfer bis zur oft übertriebenen Straßenbeleuchtung der Städte und sogar kleinen Ortschaften.

Es ist mir ein Bedürfnis, abschließend Herrn Dr. ULF EITSCHBERGER für die Veröffentlichung und die redaktionelle Bearbeitung des Manuskriptes recht herzlich zu danken.

Literatur

BERGE, F. & H. REBEL (1910): Schmetterlingsbuch, 9. Auflage Schweizerbarth'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

EITSCHBERGER, U. (1984): Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s.l.), Lepidoptera, Pieridae. - Herbipoliana 1:161-169, Marktleuthen.

EITSCHBERGER, U. & H. STEINIGER (1980): Neugruppierung und Einteilung der Wanderfalter für den europäischen Bereich. - Atalanta 11:254-261.

FORSTER, W. & T. WOHLFAHRT (1955-1980): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. 2: Tagfalter (1955), Bd. 3: Spinner und Schwärmer (1960), Bd. 4: Eulen (1971), Bd. 5: Spanner (1980). - Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

FREINA, J. DE & T. J. WITT (1985): Taxonomische Veränderungen bei den Bombyces und Sphinges Europas und Nordwestafrikas. Über Talaeporiinae TUTT 1900 (Lep. Psychidae III). - Ent. Z. **95**:84-90.

FREINA, J. DE & T. J. WITT (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis. Edition Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH, München.

FRIEDRICH, E. (1975): Handbuch der Schmetterlingszucht. - Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

HIGGINS, L. G. & N. D. RILEY (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas (übersetzt von Dr. W. FORSTER). - Verlag Paul Parey, Hamburg.

HOFFMANN, F. & R. KLOS (1914-23): Die Schmetterlinge Steiermarks. - Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark.

KÜHNERT, H. (1977): Die Verbreitung von *Pieris bryoniae* O. im Bezirk Knittelfeld. (Lep. Pieridae). - Atalanta **8**:113-118.

MACK, W. (1985): Lepidoptera II. Teil, in FRANZ, H.: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. - Universitäts-Verlag Wagner, Innsbruck.

MEIER, H. (1955): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus dem Murtal in Obersteiermark. - Zt. Wien. Ent. Ges. **66**.

MEIER, H. (1955a): Die steirischen *Solenobia*-Arten (Lep.). Ein Beitrag zu ihrer Erforschung. - Mitt. Abtlg. Zool. Bot. Landesmus. Joanneum **4**:3-34.

MEIER, H. (1963): Beitrag zur Lepidopterenfauna des oberen Murtales von Steiermark und Lungau (Salzburg). - Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark **93**:242-272.

OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

ROUGEOT, P. & P. VIETTE (1983): Die Nachtfalter Europas und Nordafrikas (übersetzt von Dr. R. U. ROESLER). - Verlag Bauer, Keltern.

Anschrift des Verfassers

Dipl. Ing. HERMANN KÜHNERT
Wienerstraße 28/13
A-8720 Knittelfeld